Lane Medical Library 1875

UEBER
UNTERHAUTZELLGEWEBSEMPHYSEM
BEI RIPPENFRAKTUREN.

INAUGURAL - DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE

WELCHE

NEBST BEIGEFUEGTEN THESEN

MIT

ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTAET

DER

UNIVERSITAET GREIFSWALD

AM 2. AUGUST 1875.

OEFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

FRITZ LORENTZ,

PRAKT. ARZT

AUS KOLN.

OPPONENTEN:

H. GERTH, DRD. MED., PRAKT. ARZT.

M. DENZIN, CAND. MED.

H. LEMCKE, CAND. MED.

GREIFSWALD.

DRUCK VON FR. HACHE.

SEINEM

THEUREN VATER

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Die Verletzungen des Thorax, die ein traumatisches Unterhautzellgewebsemphysem zur Folge haben, sind verschiedener Natur. Als erste und nächstliegende Veranlassung sind wohl die penetrirenden Wunden des Thorax zu erwähnen, und zwar zeigen hier die Hieb- und Stichwunden einerseits, andrerseits die Schusswunden sowohl in ihrer Prognose und ihrem Krankheitsverlauf als auch in Bezug auf das auftretende Zellgewebsemphysem ein verschiedenes Verhalten. Durch einen Hieb oder Stich, der durch die Musculatur des Thorax und durch die Pleura hindurch in's Lungengewebe geht, wird der Ex- und Inspirationsluft der Lunge eine abnorme Oeffnung geschaffen, durch welche bei jeder Athembewegung Luft entleert wird. Kommunicirt die Oeffnung direct mit der Stelle, an welcher das Parenchym der Lunge verletzt ist, so tritt ein Unterhautzellgewebsemphysem gar nicht oder nur in sehr geringem Umfange auf; wohl aber entsteht ein solches, wenn wie es in vielen Fällen vorkommt die äussere Wunde nicht der Lungenwunde gegenüberliegt, also ein schiefer Wundkanal vorhanden ist. Die schiefe Richtung desselben kann entweder durch die Art des Eindringens des betreffenden Instrumentes, das die Verletzung hervor-

gebracht hat, oder durch nachträgliche Verschiebung des ursprünglich geraden Wundkanals in Folge von Muskelbewegungen entstanden sein. Viel trägt auch ein Verschluss der äusseren Wunde zu Vergrösserung des Emphysems bei. Die Luft wird hierbei aus dem Thorax in die Wunde und von hier aus, wenn die angegebenen begünstigenden Umstände obwalten, in das Unterhautzellgewebe getrieben. Dieses Emphysem nimmt nun, so lange kein anderer Ausweg für die Luft vorhanden ist, mit jedem Athemzuge stetig zu. Es kann sich vom Thorax auf Unterleib, Rücken, Hals, Gesicht fortpflanzen, kann endlich unter das Mediastinum (Emphysem des Mediastinums) und von hier aus unter die Pleura (subpleurales Emphysem) sich verbreiten. Einen Fall von kolossalem Unterhautzellgewebsemphysem, dessen Abbildung in dem von Billroth und v. Pitha herausgegebenen Handbuch der Chirurgie*) gegeben wird, erzählt J. D. Larrey in seiner „chirurgischen Klinik". Ein junger Mann hatte mit einem scharfen Rappier einen Stich in die rechte Achsel erhalten. Die Stichwunde sass zwischen vierter und fünfter Rippe und die Lunge war gleichzeitig verletzt. Bald nach erhaltener Verletzung begann sich ein ausgedehntes Zellgewebsemphysem zu entwickeln, das nach sechs Stunden sich in einem solchen Grade über den ganzen Körper ausgebreitet hatte, dass fast alle Vor- und Einsprünge des Körpers unwahrnehmbar waren und der ganze Körper eine ungeheure,

*) Handbuch der allgem. und spec. Chirurgie. Redigirt von Dr. v. Pitha u. Dr. Billroth. III. Band. II. Abtheilung. 1. Lieferung. Seite 136.

ausgespannte, krepitirende, unförmliche Masse bildete, namentlich war der Hodensack bis zur Grösse eines Kindskopfes angeschwollen. Larrey stellte den Parallelismus zwischen Haut- und Pleurawunde durch Dilatation wieder her und entleerte die Luft durch mehrere grosse Einschnitte an Hals und Brust. Der Patient wurde wieder vollständig hergestellt.

Das Eintreten von Emphysem nach penetrirenden Hieb- und Stichwunden kann noch durch andere Umstände verhindert werden. In vielen Fällen wird die Lungenwunde durch geronnenes Blut verschlossen, oder auch die schief liegende Wunde verklebt sich in ihrer ganzen Ausdehnung, so dass der Luft der Zugang zum Unterhautzellgewebe verschlossen ist; ausserdem kann die verletzte Lunge, wenn keine Adhäsionen vorhanden sind, kollabiren; sie respirirt dann nicht mehr und der Grund zur Austreibung der Luft in das Zellgewebe fällt überhaupt weg. Wird hingegen durch Adhäsionen der Pleura die Lunge ausgespannt erhalten, so wird dadurch die Entstehung des Emphysems begünstigt.

Ueber das Unterhautzellgewebsemphysem in Folge von penetrirenden Schusswunden des Thorax ist zu bemerken, dass dasselbe im Gegensatz zu dem bei Hieb- und Stichwunden fast nie ein bedeutendes wird. Der Grund davon ist darin zu suchen, dass einerseits die Communikation zwischen Haut- und Pleurawunde in vielen Fällen eine grössere ist, andererseits, dass diese Wunden mehr das Verhalten von Quetschwunden darbieten, wodurch in vielen Fällen leichter ein Verschluss der Oeffnungen stattfindet.

Eine zweite Kategorie von Verletzungen der Lunge, die von Zellgewebsemphysem begleitet sind, bilden die Rippenfrakturen. Die Rippenbrüche entstehen am häufigsten durch die Einwirkung einer äussern Gewalt, wie Stoss, Fall oder Druck auf den Thorax bei fixirtem Rumpf. Der Bruch geschieht oft auch auf indirecte Weise, indem nicht die betreffende Stelle, auf welche die Gewalt einwirkte, sondern eine entfernte durch Compression der Rippen und schliesslichen Bruch derselben an Stelle ihrer grössten Convexität eine Continuitätstrennung erleidet, und zwar werden hierbei die Fragmente meist nach auswärts getrieben. Andererseits kann auch und besonders bei namhaften Gewalten die Stelle, die der Kraft direct ausgesetzt war, eine Fraktur erleiden, wobei die Fragmente nach innen getrieben werden. Diejenigen Frakturen nun, die keine Verletzung der Pleura und des Lungenparenchyms herbeiführen, passen nicht in den Rahmen unserer Arbeit, und wir haben uns nur mit denen zu beschäftigen, wobei Verletzungen der Lunge stattfinden und die daher zu einem Emphysem des Unterhautzellgewebes führen können. Wir haben bei diesen zwischen den Rippenfrakturen, welche neben der Verletzung der Lunge mit einer äussern Hautwunde komplicirt sind, und den einfachen Rippenfrakturen mit Verletzung der Lunge zu unterscheiden. Die Fälle der ersteren Art haben meist eine viel schlimmere Prognose gleich allen complicirten Knochenverletzungen, aber auch die letzteren können durch Zerreissungen von grösseren Gefässen mit grossem

Bluterguss oder durch konsekutive Pleuritis, Pneumonie und Lungenödem zu schlimmen Ausgängen führen. Bei beiden Arten der Rippenfraktur lässt sich die Diagnose einer Lungenverletzung mit Sicherheit stellen, wenn Hämoptoe auftritt und die Perkussion Pneumo- und Hämothorax oder eins von beiden nachweist. Was nun das Zellgewebsemphysem bei Rippenfrakturen dieser Art betrifft, so tritt dieses in den häufigsten Fällen ein, ausgenommen die Fälle, wo die Lungenzerreissung nur eine oberflächliche war und die Wunde entweder durch das anspiessende Rippenfragment selbst oder durch die Fetzen der Rissflächen oder durch das ausgetretene geronnene Blut geschlossen und so der Luftaustritt verhindert wird. Meist verbreitet sich das Emphysem über Thorax, Rücken und Hals; es kann aber in bedeutenderen Fällen zu einer noch weiteren Ausdehnung desselben kommen. Wenn wir nun die Diagnose, den klinischen Verlauf und die Therapie des Unterhautzellgewebsemphysems betrachten, so können wir uns hierbei kurz fassen.

Die Diagnose des Zellgewebsemphysems ist leicht. Die Rippenfractur oder Thoraxverletzung, die Anschwellung der befallenen Körperstelle lassen schon bei der Inspection auf dasselbe schliessen; dem palpirenden Finger thut sich das Emphysem durch ein eigenthümliches knisterndes Krepitiren kund. Die Erscheinungen eines mässigen Emphysems sind wenig beschwerlicher Natur, nur wenn es zu grösserem Umfange anschwillt, kann es durch die enorme Auftreibung der Haut, durch Dyspnoe bedrohlich und bei mediastinalem und sub-

pleuralem Emphysem durch Kompression der Lungen sogar tödtlich werden. Die Prognose des Zellgewebssystems ist also abgesehen von den bedingenden Verletzungen eine günstige zu nennen, und nur die letzterwähnten Steigerungen führen bedrohliche Zustände nach sich. Das Emphysem wird meist in wenigen Tagen resorbirt und es bleiben nur die Ursachen desselben für die Behandlung zurück. Die Therapie des Zellgewebsemphysems ist demgemäss meist eine einfache. Mässige Anschwellungen, die sich nicht weiter verbreiten, bedürfen ihrer gar nicht. In den schlimmsten Fällen lässt sich durch Punction der Haut oder Incision in dieselbe meist eine schnelle Abhülfe schaffen. Anders ist die Sache, wenn durch die Athembewegungen das Emphysem stets noch mehr vergrössert wird. Hier suchte man früher durch Anlegung eines Heftpflasterverbandes eine Art von Kompression auszuüben, die sich aber meist als unzulänglich erwies. Es soll im Folgenden unsere Aufgabe sein ein Verfahren zu beschreiben, welches Herr Professor Vogt bei einigen Fällen von Emphysem nach Rippenfrakturen in der hiesigen chirurgischen Klinik angewandt hat, und welches sich als durchaus zweckmässig und erfolgreich erwiesen hat. Ich werde zugleich damit die Beschreibung einiger Fälle von ausgedehntem Emphysem des Unterhautzellgewebes bei Rippenfrakturen verbinden, von denen ich den ersten als Praktikant selbst die Gelegenheit hatte zu beobachten, die beiden andern Herr Prof. Vogt zum Zwecke einer Dissertation mir zu überlassen die Güte hatte.

1. Johann Wielert, Arbeiter, 48 Jahre alt, wurde am 21. September 1874 in die chirurgische Abtheilung des hiesigen Krankenhauses aufgenommen. Er hatte durch einen Fall sich eine Verletzung der rechten Thoraxhälfte zugezogen, die Aufnahme in das Krankenhaus erfolgte einige Stunden nach erhaltener Verletzung. Es bot sich folgender Befund bei ihm dar. Die Respiration des Kranken ist eine sehr erschwerte, ausserdem ist er etwas kollabirt. Beim Entfernen der Kleider fällt eine starke Auftreibung der rechten Thoraxhälfte auf. Die manuelle Untersuchung dieser Auftreibung ergibt, dass dieselbe durch ein auf der ganzen rechten Thoraxhälfte sowohl nach vorne bis an das Sternum als auch nach hinten bis zur Wirbelsäule sich ausdehnendes Zellgewebsemphysem bedingt ist, welches augenscheinlich unter den Athembewegungen sich bis über das Abdomen ausdehnt. Etwas nach hinten von der Axillargegend ist eine Stelle nachweisbar, die sich am schmerzhaftesten erweist. Man fühlt an dieser Stelle, dass bei jeder In- und Expiration mehrere Rippenfragmente heraus- und hereingetrieben werden: namentlich ist an der sechsten Rippe deutlich eine tiefe Einbuchtung fühlbar und man sieht dieselbe bei jeder In- und Expiration sich hervorwölben und einziehen, wobei die Haut gleich einem schlaffen Vorhang über der respirirenden Thoraxpartie herabhängt. Da ausserdem schon wiederholt Hämoptoe aufgetreten war, so konnte aus dem gesammten Symptomencomplex die Diagnose mit Sicherheit auf eine multiple Rippenfraktur im Bereich der fünften bis

achten Rippe mit gleichzeitiger Zerreissung der Pleura und Verletzung des Lungenparenchyms und konsekutivem Unterhautzellgewebsemphysem gestellt werden. Die Behandlung bestand zunächst darin, dass wegen der drohenden Wiederholung der Hämoptoe für Ruhestellung der ganzen Respirationsbewegungen gesorgt wurde. Und da beim vorsichtigen Auflegen der Hand auf die Stelle, wo sich die Frakturen am deutlichsten markirten, eine den Thoraxbewegungen so gut als möglich folgende gelinde Kompression ausgeübt wurde, in Folge dessen augenscheinlich das weitere Austreten von Luft verhindert und auch die Beschwerden des Patienten nach seiner eigenen Angabe vermindert wurden, so beschloss Herr Professor Vogt statt des Druckes der Hand, der sich doch auf eine längere Zeitdauer nicht hätte ausführen lassen können, einen solchen durch einen elastischen Verband einzurichten, von der Vorstellung ausgehend, dass man hierdurch auf die einfachste und zweckmässigste Weise einen Ersatz der manuellen Kompression herstellen könne. Die elastische Bandage wurde in der Weise hergestellt, dass vier je einen Fuss lange Streifen von übersponnenen Gummibinden an ihren Enden mit Heftpflasterstreifen versehen wurden. Durch diese letzteren wurden die Gummistreifen auf der rechten Thoraxseite befestigt, indem sie, sich zur Hälfte deckend, nach Unterlegen eines Wattepolsters straff über die Bruchstelle gezogen und hinten über die Wirbelsäule, vorn über dem Sternum durch die Pflasterstreifen angeheftet wurden. Somit wurde gleichsam eine durch elastischen Druck be-

festigte Pelotte über der Bruchstelle angebracht. Der Erfolg dieses Verbandes erwies sich als ein höchst günstiger. Denn unter diesem die halbe Höhe der rechten Thoraxhälfte umschliessenden elastischen Gürtel hatte das Emphysem nicht nur nicht zugenommen, sondern es war schon nach 24 Stunden zu konstatiren, dass dasselbe am Abdomen und in der Lumbalgegend verschwunden und an der vorderen Brustgegend bedeutend vermindert war. Es wurde nun von Tag zu Tag der Verband, wenn auch nicht ganz gewechselt, so weit geändert, dass die Ansatzstücke des Heftpflasters etwas straffer herübergezogen wurden, so dass der elastische Druck auf die kranke Thoraxhälfte ein dauernder blieb. Unter diesem Drucke schwand das Emphysem nach und nach vollständig und war am vierten Tage schon nicht mehr nachzuweisen. Der Hämo- und Pneumothorax, die sich nach der Verletzung ausgebildet hatten, bestanden noch länger fort. Aber die Grenzen, die sich bei der ersten Untersuchung in der Weise ergeben hatten, dass die bis über den untern Skapularwinkel hinaufreichende Dämpfung einen voluminösen Bluterguss nachweisen liess und der hohe tympanitische Schall in der Infradaviculargegend ebenfalls eine bedeutende Luftanfüllung constatirte, hatten sich auch schon erheblich verkleinert. Da durch diese erheblichen und bedenklichen Komplicationen die rechte Lunge ganz ausser Funktion gesetzt war, so war bei dem vorgerückten Alter des Patienten eine Fluxion zur linken Lunge mit konsekutivem Oedem zu befürchten. Da die erhebliche Dyspnoe, die Patient beim ersten

Anblick zeigte, sich nicht allein auf eine Kompression der rechten Lunge zurückführen liess, sondern auch durch über die ganze linke Lunge verbreitetes Rasseln bewiesen wurde, dass das bereits erwähnte Oedem vorlag, so musste neben der örtlichen Behandlung energisch gegen das letztere vorgegangen werden. Es wurde in der ganzen nächsten Zeit in der Weise therapeutisch eingeschritten, dass abwechselnd für ein bis zwei Stunden durch Wein, Liquor Ammonii excitirend gewirkt wurde neben sorgfältiger Beobachtung der Sicherung des Verbandes, damit beim Expectoriren und Husten keine neue Schädlichkeiten einwirkten und dann wieder durch Narcotia (Morphium subcutan und Opium innerlich) Husten und heftige Athembewegungen sistirt wurden, um wenigstens die rechte Seite möglichst ruhig zu stellen. In dieser Behandlungsweise wurde andauernd eine Woche hindurch vorgegangen neben dem regelmässigen erwähnten Verbandwechsel. Die Temperaturen, die Patient während seines Krankenlagers zeigte, waren nur in der ersten Woche als fieberhafte zu deuten. Bei seiner Aufnahme betrug die Temperatur der Achselhöhle 38,6° C., dieselbe schwankte mit morgendlichen Remissionen bis zum 25. September zwischen 38,0 und 39,2°. Von da an ging sie auf ihr normales Mass herunter, auf dem sie mit einer Ausnahme, wo sie sich wieder auf 38,2° erhob, verblieb. Vierzehn Tage nach der Aufnahme des Patienten zeigte sich, dass an der ganzen rechten Brusthälfte die ausgedehnten Blutextravasate rückgängig geworden waren. Die Frakturen hatten sich in der

Weise konsolidirt, dass an der sechsten Rippe ein ca. fünf Centimeter langes, gänzlich herausgebrochenes Stück in den Thoraxraum hineingedrückt und mit einem über einen Centimeter tief hineingedrückten Stück hinter den vorderen Enden verwachsen war, während die Frakturstellen der darüber und darunter liegenden Rippen mit nur geringen Difformitäten geheilt waren. Nach weiteren vierzehn Tagen konnte Patient als geheilt entlassen werden und verrichtet ohne irgend welche erhebliche Beschwerden seine gewohnten Arbeiten.

2. August Hass, 63 Jahre alt, Schmied. verunglückte bei der Kesselexplosion in der Baltischen Waggonfabrik und wurde am Tage der Verletzung, den 5. October 1872 in die Klinik aufgenommen. Er hatte eine komplicirte Fraktur der sechsten und siebenten rechten Rippe erlitten, ausserdem Verbrennungen an Hand und Fuss, die jedoch nur von untergeordneter Bedeutung waren. Bei der Aufnahme wurde ein über die ganze rechte Thoraxseite, Rücken und Lumbalgegend ausgedehntes Emphysem konstatirt. Zugleich besteht Hämothorax und der stark dyspnoetische Patient zeigt starkes Rasseln über die ganze linke Lunge als Zeichen von beginnendem Oedem. Auch bei diesem Patienten war deutlich wahrzunehmen, dass bei jeder Athembewegung neue Luft in das Unterhautzellgewebe trat und das Emphysem auf diese Weise zunahm. Comprimirte man hingegen die bei jedem Athemzuge stark bewegten Fragmente, so liessen nicht nur die Beschwerden des Patienten nach, sondern es wurde

auch ein weiterer Luftaustritt verhindert. Diese Compression wurde anfangs auf manuelle Weise ausgeübt, indem sich einzelne Praktikanten viertelstündlich dabei ablösten. Am Abend jedoch wurde sie durch die elastische Bandage ersetzt in derselben Weise, wie sie schon bei dem vorigen Falle beschrieben wurde. Im Uebrigen wurden die bedrohlichen Erscheinungen von Seiten der Lunge, welche die ganze erste Woche hindurch allerdings manchmal nachlassend vorhanden waren, theils sedativ durch Narcotica theils excitirend behandelt. Der Erfolg der Therapie war auch hier ein günstiger und das eingeschlagene Verfahren glänzend rechtfertigender. Denn nach Ablauf von fünf Wochen war die Heilung des Patienten soweit vorgeschritten, dass er als vollkommen geheilt entlassen werden und seine Arbeiten ungestört wieder verrichten konnte.

3. Gless, Schmied. Derselbe erlitt ebenfalls bei der obenerwähnten Kesselexplosion eine multiple Rippenfraktur und wurde am Tage der Verletzung in die Klinik aufgenommen. Neben einem starken Hämothorax bestand bei ihm Unterhautzellgewebsemphysem, das über den ganzen Oberkörper auf beiden Seiten ausgedehnt war. Dasselbe nahm bei der Respiration ebenfalls wie bei den andern Fällen beschrieben zu. Der Verlauf dieses Falles war ein tödtlicher. Denn unter fortschreitender Dyspnoe trat der letale Ausgang wenig Stunden nach erhaltener Verletzung ein, während eben Anstalten zur Punktion getroffen wurden.

In dem Falle Wielert haben wir ein ausgeprägtes Bild von den Erscheinungen des Unterhaut-

zellgewebsemphysems nach Rippenfraktur. Die Hämoptoe, der Pneumothorax liessen über die Verletzung der Lunge keinen Zweifel, andererseits war das Emphysem in Folge der Athembewegungen in stetem Zunehmen begriffen. Es ergab sich, dass durch die manuelle Compression dem Weiterverbreiten des Emphysems ein entschiedenes Hinderniss entgegengesetzt wurde, aber dieselbe auf die Dauer fortzusetzen ist bei der Ermüdung des Betreffenden, der den Druck ausübt, und bei dem Mangel an Personen, um einander dabei abwechselnd zu unterstützen, unausführbar. In solchen Fällen ist die elastische Bandage sehr am Platze. Denn sie ist einfach herzustellen und leicht anzubringen und leistet trotzdem dabei Vieles. Man kann behaupten, dass alle Fälle von nicht übermässig ausgedehntem Emphysem, die aber durch sich stets erneuerndes Einpressen von Luft eine unangenehm grosse Ausbreitung erlangen können, durch diese Art von Behandlung nicht nur am weitern Wachsthum der Anschwellung verhindert werden, sondern dass auch auf diese Weise das Emphysem zum Schwinden gebracht und so wenigstens diese Complication der an und für sich schon schweren Verletzung weggeschafft wird. Auch in dem besprochenen Falle hat sich die elastische Bandage von dieser Wirkung gezeigt, wie aus dem Verlauf der Krankengeschichte deutlich hervorgeht.

Der Fall Hass bietet ein ganz analoges Verhalten des Emphysems dar. Hier war allerdings die Rippenfraktur mit einer Hautwunde complicirt, aber trotzdem

gelang die Heilung des Patienten vollkommen. Auch bei ihm erwies sich die elastische Bandage, nachdem eine Zeitlang durch manuelle Compression eine Weiterverbreitung des Emphysems zu verhindern gesucht worden war, als durchaus zweckmässig und wirksam und that prompt dem weiteren Luftaustritt in's Gewebe Einhalt.

Schlimmer waren die Verhältnisse in dem zuletzt beschriebenen Falle Gless. Hier bestand ein ausgedehnter Hämothorax, hatte also ein bedeutender Blutverlust stattgefunden, das Emphysem war ein über den ganzen Oberkörper verbreitetes und nahm noch immer zu. Dass bei so schweren Complicationen die Dyspnoe des Patienten so sehr zunahm, dass er vor erhaltener Hülfeleistung zu Grunde ging, ist kaum zu verwundern. Ob hierbei dem Hämothorax oder dem so sehr ausgedehnten Emphysem oder ob beiden zugleich die meiste Schuld an dem letalen Ausgang beigemessen werden muss, möchte schwer zu entscheiden sein.

Suchen wir noch die Frage zu beantworten, wie es kommt, dass die Luft, die hier mit der Wundfläche und mit dem Unterhautzellgewebe in die ausgedehnteste Berührung kommt, eine Berührung von der wir doch wissen, dass sie sonst fast immer Eiterung im Gefolge hat, unter diesen Umständen so gut wie nie eine solche verursacht, so liegt der Grund davon darin, dass die Alveolen der Lunge, welche diese Luft erst passiren muss, als ein vortrefflicher Filtrirapparat wirken und dieselben alle entzündungs-

erregenden Stoffe, welche die eingeathmete Luft mit sich führt, zurückhalten und so die Wundfläche und das Gewebe vor Entzündungsreiz von dieser Seite her beschützen.

Beim Schlusse meiner Abhandlung erlaube ich mir Herrn Professor Vogt sowohl für die Bereitwilligkeit mit der er mir die obenbeschriebenen Fälle zum Zwecke einer Dissertation zur Verfügung stellte, als auch für die freundliche Anleitung, durch die er mich bei meiner Arbeit unterstützte, an dieser Stelle meinen tiefempfundenen Dank auszudrücken.

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Arnold Lorentz, Sohn des Premier-Lieutenant a. D. Gustav Lorentz und der am 29. November 1860 verstorbenen Julie geb. Berghaus, wurde zu Köln am 29sten April 1850 geboren. Im Herbste des Jahres 1860 kam ich auf das königliche Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Köln, welches ich Herbst 69 mit dem Zeugnisse der Reife verliess, um die Universität Greifswald als Student der Medicin zu beziehen. Am 18. October 1869 wurde ich daselbst durch den zeitigen Rektor Herrn Geh. Rath Prof. Pernice immatriculirt und durch den zeitigen Decan Herrn Prof. Mosler in das Album der medicinischen Fakultät eingetragen. Bei Ausbruch des Krieges gegen Frankreich trat ich am 21. Juli 1870 als einjährig Freiwilliger in das hiesige Jäger-Bataillon No. 2 ein, wurde später von diesem zum mecklenburgischen Jäger-Bataillon No. 14 versetzt und machte bei demselben einen Theil des Feldzuges mit. Ende April 1871 vom Mili-

tär entlassen, nahm ich im Sommer-Semester 1871 meine Studien zu Greifswald wieder auf. Am 20. December 1873 bestand ich das Tentamen physicum und am 28. November 1874 das Examen rigorosum. Im December 1874 wurde ich exmatriculirt und bestand am 10. Juli 1875 das Staatsexamen.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen der Herren Professoren und Docenten:

Budge, Landois, v. Feilitzsch, Limpricht, Münter, Grohe, Hueter, Mosler, Pernice, Schirmer, Vogt, Eichstedt, Häckermann, Sommer, Krabler, Hänisch.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern sage ich an dieser Stelle meinen tiefgefühlten Dank.

Thesen.

I.

Ein nicht zu ausgedehntes Unterhautzellgewebs-Emphysem bei Verletzungen des Thorax lässt sich durch die Anlegung der elastischen Bandage zurückbringen.

II.

Bei Eklampsie sind operative Eingriffe nur bei Aussicht auf leichte und schnelle Vollendung der Geburt anzuwenden.

III.

Bei ulcus ventriculi ist die vorsichtige Anwendung der Magenpumpe gestattet.